Aus der Kgl. Augenklinik zu Kiel (Dir.: Prof. Heine).

Über Rosacea-Keratitis und -Conjunctivitis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hermann Arps
aus Neuenkirchen in Holstein.

Kiel 1914.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der Kgl. Augenklinik zu Kiel (Dir.: Prof. Heine).

Über Rosacea-Keratitis und -Conjunctivitis.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Hermann Arps
aus Neuenkirchen in Holstein.

Kiel 1914.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 3.
Rektoratsjahr 1914/1915.

Referent: Prof. Dr. **Heine.**

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. **Lüthje,**
z. Zt. Dekan.

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153320_0059

Verhältnismäßig selten kommt es bei der Rosacea, jener chronisch verlaufenden Hautkrankheit, die besonders Nase, Stirn und Kinn befällt, zu einer Mitbeteiligung der Augen.

Aus dem mir freundlichst von Herrn Professor Klingmüller zur Verfügung gestellten Material der hiesigen Königl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten habe ich ersehen, daß von allen behandelten Fällen von Rosacea von den Frauen 4 % zugleich auch in der Augenklinik in Behandlung waren; von den Männern ebenfalls 4 %.

In Wirklichkeit würde sich der Prozentsatz sicherlich jetzt höher stellen, denn meine Statistik setzt sich lediglich aus den letzten Jahren zusammen. Früher, wo man auf den Zusammenhang zwischen der Rosacea und den Augenerkrankungen noch nicht so zu achten gewohnt war, ist hüben wie drüben gewiß mancher Fall übersehen und nicht vermerkt worden. Leider war es mir nicht möglich, der Patienten, die in früheren Jahren mit Keratitis superficialis und „einem Ausschlag im Gesicht“ in die Augenklinik kamen, habhaft zu werden.

Immerhin kann man die Rosacea-Keratitis als seltene Augenerkrankung auffassen, während die Conjunctiva, wie auch Herr Professor Klingmüller aus Erfahrungen in der Privatpraxis bestätigt, recht häufig bei der Rosacea mit ergriffen wird. Nur haben die Patienten dann selbst das Empfinden, daß das eine Folge ihres Ausschlags im Gesicht

ist. Die Beschwerden sind nicht allzu erheblich, und mit der Behandlung der Rosacea im allgemeinen geht auch die Augenentzündung rasch zurück. So kommt es, daß wir reine Fälle von Conjunctivitis ex Rosacea in der Augenklinik selten oder garnicht zu Gesicht bekommen.

Anders mit der Keratitis. Die Erscheinungen sind hier meist so stürmisch und tiefgreifend, daß die Patienten bald augenärztliche Behandlung aufsuchen. Heftigste Schmerzen, Lichtscheu, Tränenfluß können nicht lange unbehandelt von ihnen ertragen werden.

Die Rosacea Keratitis ist außerordentlich hartnäckig. Wir haben die Beobachtung gemacht, daß oft trotz völlig abgeheilter Fälle von Rosacea des Gesichtes die Keratitis immer wieder rezidiviert. Die Patienten, die monate- bis jahrelang beschwerdefrei gewesen und sich nun für immer ganz gesund wähnen, machen an einem kalten Frühlingstage einen Spaziergang und wachen des Nachts auf, von den scheußlichsten Augenschmerzen gepeinigt. So geht das oft viele Jahre hindurch.

Der Verlauf ist ein sehr verschiedener.

Es kann nicht genug betont werden, wie wichtig es ist, von vornherein den Zusammenhang zwischen der Erkrankung des Auges und der bestehenden Rosacea zu erkennen. Wir hören es immer wieder, daß die Patienten erst von ihren Hausärzten oft jahrelang mit warmen Umschlägen und späterer Massage mit gelber Salbe behandelt wurden, daß eine dauernde Besserung aber nicht erzielt, zuweilen sogar das Auge ehe schlimmer als besser wurde; bis die Patienten dann schließlich in die Klinik kamen, wo zugleich und hauptsächlich die Rosacea selbst in Angriff genommen wurde.

Wir sahen in den Fällen, wo die Rosacea des Gesichtes noch nicht lange bestand und die dann aufgetretene Keratitis sofort und zugleich mit der Rosacea behandelt wurde, sehr

bald völlige Heilung der Rosacea selbst und der Rosacea-Keratitis. Wo die Keratitis erst spät zugleich mit der Rosacea in Behandlung kam, sahen wir recht häufig Rezidive, aber erzielten doch schließlich gute Erfolge.

Einige wenige Fälle jedoch scheinen jeglicher Behandlung zu trotzen. Die Rosacea selbst wurde zum Verschwinden gebracht, aber immer noch treten jetzt — wenn auch seltener wie früher — Rezidive auf.

Diese Hartnäckigkeit der Rosacea-Keratitis war schon Arlt bekannt, der als erster den Zusammenhang zwischen der Akne rosacea und den äußeren Augenerkrankungen erkannte und darauf hinwies.

Fuchs betont, hierauf bezugnehmend, wie wichtig es deshalb ist, die richtige Diagnose zu stellen, da man sich sonst vergeblich bemühen würde, die Rezidive zu verhindern, denn dies könne nur durch andauernde und sachgemäße Behandlung der Akne rosacea geschehen. Nach ihm beginnt die Rosacea--Conjunctivitis damit, daß unter mäßigen Reizerscheinungen im Limbus ein kleines Knötchen entsteht. Die Effloreszenz zerfällt nach einigen Tagen, und das daraus hervorgehende Geschwürchen heilt ohne Hinterlassung einer sichtbaren Narbe.

Eine gleiche, ausführliche Beschreibung der Keratitis bei Rosacea gibt Vossius in seinem Lehrbuch über Augenheilkunde. Er bezeichnet als den häufigsten Sitz der Erkrankung den unteren Hornhautabschnitt und die Seitenpartien, eine Beobachtung, die auch bei uns fast ausnahmslos zutraf.

Die Auffassung Horners und seines Schülers Knies, als Analogon der Rosacea das Chalazion anzusehen, bei welcher die Talgdrüsen dieselbe Rolle spielen wie beim Chalazion die Meibomschen Drüsen, hat Erdmann an der Hand eines Falles von Chalazion marginale widerlegt.

Schon vorher hatte Blancke seine Bedenken gegen diese Auffassung ausgesprochen.

Auf die praktische Bedeutung aufmerksam gemacht und an der Hand von 5 Fällen die Hornhauterkrankung zum ersten Male ausführlich beschrieben zu haben, das Verdienst müssen wir Capauner zugestehen. Nach ihm beginnt die Erkrankung des Auges mit kleinen, stecknadelkopf- bis hanfkorngroßen Knötchen der Cornea oder Conjunctiva. Zuweilen kommt es zur Abstoßung des Epithels, so daß oberflächliche Defekte ohne eigentliche Geschwürsbildung entstehen. Oft werden die Hornhautknötchen von einer gleichmäßigen Trübung umgeben, die sich über die ganze Hornhaut ausdehnen kann, wenn die Infiltrate von der Peripherie zum Zentrum weiterwandern.

Nach Capauner haben zuerst Schirmer und Kuntz aus der Greifswalder Klinik, und ein Jahr später Blancke aus der Gießener Klinik Fälle von Augenerkrankungen bei der Rosacea beschrieben. Die Patienten waren in allen Fällen vorgerückten Alters und hatten eine ausgesprochene Rosacea. Auch bei ihnen wurden die häufig wiederkehrenden Rezidive festgestellt.

Die Veränderungen der Hornhaut bestanden bei allen Patienten Blanckes entweder in einer sklerosierenden Rand-Keratitis oder in einer Keratitis superficialis vasculosa, und in alten Trübungen der entsprechenden Bezirke der Cornea als Zeichen abgelaufener Prozesse dieser Art. In zwei Fällen exulzerierten eitrige Randinfiltrate, und in einem Falle hatte sich ein größerer Substanzverlust der Hornhaut gebildet, der einen bösartigen Charakter annahm und Ähnlichkeit mit einem Ulcus rodens resp. serpens gewann.

Nach Schirmer besteht die Beteiligung des Auges in einer oberflächlichen, oft rezidivierenden, subepithelial verlaufenden Keratitis, die teils unter heftigen, teils geringen

Reizerscheinungen einsetzt und zweifellose Ähnlichkeit mit der skrofulösen Hornhautentzündung aufweist.

Sehr ausführlich berichtet Erdmann aus der Rostocker Klinik über 21 Fälle von Augenerkrankungen bei Rosacea, auf die ich später noch zurückkomme.

Zuvor seien neun in der hiesigen Klinik beobachtete und teils ambulant, teils klinisch behandelte Fälle mitgeteilt.

Fall 1: August K., Lehrer, 43 Jahre alt.

Mittelgroßer, korpulenter Herr, hat seit dem 20. Lebensjahr eine Rosacea des Gesichts, besonders der Nase. Obwohl die Erkrankung von Anfang an recht ausgesprochen war, hat Patient doch niemals ärztliche Behandlung aufgesucht und auch sonst kein Mittel dagegen angewandt.

Vor 2½ Jahren erkrankte plötzlich das linke Auge unter Schmerzen und Lichtscheu; das Sehvermögen nahm ab. Patient begab sich in Behandlung eines Augenarztes, und die Entzündung besserte sich nach einigen Wochen. 2 Monate später jedoch trat ein Rückfall ein, der wiederum durch die gleiche Behandlung zurückging. Im Laufe des Jahres wechselte es ständig zwischen Heilung und Rückfall, so daß Patient einen anderen Augenarzt aufsuchte. Hier wurde er mit gelber Salbe und Augentropfen lange Zeit behandelt, ohne daß eine definitive Heilung eintrat. Der Arzt sagte ihm dann, wenn erst die Hornhautentzündung geheilt sei, müsse auch die Rosacea behandelt werden, denn es gäbe Mittel hierfür.

Da aber der erhoffte Erfolg nach nunmehr 1½jähriger Behandlung nicht eintrat, ging Patient in die hiesige Augenklinik, am 13. V. 12.

Status: Ausgesprochene Rosacea des Gesichts, besonders der Nase. Zahlreiche Knötchen an der Nase und Wange, bis zu den Augenlidern sich hinziehend.

Rechtes Auge normal.

Linkes Auge: Starke Blepharoconjunctivitis. Erhebliche Lichtscheu und Tränenfluß. Die Lidränder sind gerötet und geschwollen.

Im Deckglas-Ausstrich Xerose-Diplococcen.

An der Cornea zeigt sich oben nasal, nahe dem Limbus, im Zentrum einer dichten Narbe ein stecknadelkopfgroßes, rundliches Ulcus. Ein oberflächliches Gefäß zieht vom unteren Limbus zur Narbe hin.

Therapie: Das Ulcus wird mit Höllensteinlösung tuschiert. Später gelbe Hg-Salbe. Die Therapie wendet sich dann hauptsächlich der noch nicht behandelten Rosacea zu. Es wird Bestrahlung mit der Quarzlampe vorgeschlagen; doch will Patient erst einen Versuch mit Salbenbehandlung und innerlicher Darreichung von Ichtyol machen. Dies wird 2 Monate lang konsequent durchgeführt, und es zeigt sich eine ganz erhebliche Besserung der Rosacea des Gesichts und der Augen.

Am 17. II. 13 kommt Patient wieder. Er hat seit gestern wieder Schmerzen im linken Auge. Dasselbe ist gerötet. An der oberen, nasalen Hälfte der Cornea sieht man 2 kleine Randinfiltrate. Mit warmen Umschlägen Heilung nach einigen Tagen. Die Behandlung der Rosacea soll zu Hause weiter fortgesetzt werden, wieder mit Schwefelsalicylsalbe. Innerlich Ichtyol.

Seitdem war Patient nicht wieder in unserer Behandlung.

Die Untersuchung am 16. II. 14 ergab:

Fast völlige Abheilung der Rosacea. Nur an der Nase sieht man noch vereinzelte, derbe Knötchen mit leichter Röte.

Das linke Auge ist bis jetzt ganz gesund geblieben. Eine kleine Macula im oberen nasalen Quadranten der Hornhaut zeugt noch von dem früheren Ulcus.

Fall 2. Rudolph G., Buchhalter, 31 Jahre alt.

Großer, schlanker Herr, leidet, solange er denken kann, an einem Ausschlag im Gesicht, der bisher nie recht behandelt worden ist.

Seit ca. 12 Jahren bestehen Anfälle von Augenentzündung. Namentlich im Sommer, wenn die Sonne blendet, oder im Winter, wenn die Sonne auf den Schnee fällt, treten heftige Schmerzen und Lichtscheu auf. Seit 8 Jahren in augenärztlicher Behandlung, die in Massage mit gelber Salbe und Einträufeln von Augentropfen besteht. Keine definitive Besserung bisher. Das Sehen wird schlechter. Deshalb kommt Patient hierher.

Status 12. II. 12: Typische Rosacea des Gesichtes. Patient trägt Klemmer.

Links: — 2 Cyl.

Axe 75° temp. von der Vertik.

Rechts: Leichte Ptosis. Das Oberlid hängt bis zur Hälfte der Pupille herab. Bulbus reizlos, jedoch bei Beleuchtung am Cornealmikroskop sofort Injektion.

I. u. Derbe Maculae corneae. Teilweise darauf oberflächliche Gefäße.

I. o. Auf der Macula etwas Pigment eingekeilt. Nasal Iris adhärent. Nur ein schmaler Saum der Pupille ist frei, so daß Ophthalmoskopie nicht möglich.

Nach Homatropin wird die Pupille nicht viel weiter; auch Visus nicht besser.

15. II. Operation. Tridektomie.

18. II. Kleines Iris-Colobom. Links unten in der Cornea ein frisches kleines Ulcus. Ung. flavum.

21. II. L. Ulcus gebessert. Visus r. $^{6}/_{24}$.

25. II. Entlassung. Visus r. $^{6}/_{12}$ bis $^{6}/_{18}$. Nicht arbeitsfähig.

4. III. Patient ist jetzt arbeitsfähig.

Patient, dem zur Heilung seiner Rosacea die Bestrahlung vorgeschlagen wird, will lieber zu Hause Salbenbehandlung vornehmen; außerdem innerlich Ichtyol. Es wird ihm geraten, möglichst diät zu leben. Vegetarische Lebensweise, eine zeitlang Hefe, in Form von Levurinose.

Patient, der von auswärts ist, schreibt am 13. II. 14: „Die Röte des Gesichtes und der Nase ist total verschwunden. Nur bei strenger Kälte und außergewöhnlicher Hitze tritt die Röte wieder ein wenig auf, verschwindet aber von selbst wieder.

Seitdem ich aus der Behandlung in Kiel entlassen bin, habe ich mit den Augen nichts wieder zu tun gehabt. Also seit langen Jahren das erste Jahr ohne Augenentzündung!“

Fall 3. Johanna M., 43 Jahre alt.

Mittelgroße, schlanke Frau, leidet seit 3 Jahren an einem Ausschlag im Gesicht. Sie ist in den letzten Jahren immer gesund gewesen, hat als junges Mädchen viel an Magenschmerzen und Verdauungsstörungen gelitten.

Der Ausschlag entwickelte sich ganz allmählich, mit kleinen Knötchen auf der Nase und deren Umgebung beginnend und langsam fortschreitend.

Seit drei Tagen ist das rechte Auge entzündet. Es schmerzt heftig, besonders des Nachts. Außerdem ist es sehr lichtscheu und tränt fortwährend.

Status praesens 30. VI. 13: Typische Rosacea, besonders der Nase.

Linkes Auge: Catarakta incipiens wie rechts, sonst normal, ein wenig gerötet.

Visus beiderseits $^{6}/_{18}$.

Rechtes Auge: Erhebliche Lichtscheu und Tränenfluß.

An der Conjunctiva bulbi findet sich ein etwa hanfkorngroßes, flaches Knötchen, das stark injiziert ist und der Sklera fest aufzusitzen scheint.

Im unteren äußeren Quadranten der Hornhaut nahe dem Limbus finden sich zwei dicht nebeneinanderliegende, stecknadelkopfgroße, weißliche Infiltrate. Die angrenzende Conjunctiva weist hier eine starke oberflächliche Injektion auf. Von den beiden Infiltraten strahlen feine, streifenartige Trübungen nach dem Zentrum der Cornea hin.

Die Iris ist nicht hyperämisch.

Therapie: Sublimatsalbe. Zu Hause warme Umschläge. Patientin soll täglich wiederkommen.

Schon am Ende der Woche sind die Infiltrate der Cornea geschwunden. Die Rötung des Auges hat nachgelassen. Die Trübung in der Umgebung der Infiltrate hat sich aufgehellt, die letzteren selbst sind kaum mehr als weißliche Punkte zu sehen.

Von jetzt ab Therapie der Rosacea des Gesichts durch Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen. Dieselbe wird fünfmal je 4 bis 6 Minuten lang vorgenommen. Nach wenigen Wochen sieht man, wie die Rosacea allmählich zu schwinden beginnt. Die anfangs stark gerötete Haut hat sich zu schuppen begonnen.

Patientin wird als geheilt entlassen.

20. II. 14. Bei der heutigen Untersuchung ergibt sich: Die Rosacea des Gesichtes ist völlig geheilt. Nur die Nasenspitze zeigt noch einige kleine, gerötete Fleckchen, die kaum auffallen.

Die Augen sind beide normal. Am rechten Auge ist im unteren Quadranten eine kleine Macula zurückgeblieben, die aber keinerlei Beschwerden verursacht.

Patientin fühlt sich dauernd wohl, hat nie wieder Hornhautentzündung gehabt.

Fall 4. Juliane R., 63 Jahre alt.

Die Anamnese ergibt, daß Patientin schon seit 17 Jahren an einem leicht schuppenden Gesichtsausschlag leidet, der

bisweilen verschwindet und schubweise wieder auftritt. Seit 8 Jahren besteht er dauernd. Vor einem halben Jahr erkrankten beide Augen, das rechte mehr als das linke. Es bestanden heftige Schmerzen, die Augen waren sehr lichtempfindlich. Der Arzt behandelte die Patientin den ganzen Sommer hindurch mit Augentropfen, ohne daß bisher eine wesentliche Besserung eintrat.

Bei der Aufnahme am 25. I. 07 fand sich eine ausgesprochene Rosacea, besonders der Nase und Wangen.

Am rechten Auge sind die Lidränder stark geschwollen und gerötet, mit gelblichen Schuppen belegt. Die Conjunctiva tarsi ist stark geschwollen und gerötet.

Visus r. (+2,5 D) $^{8}/_{10}$

(+2,5 D) Nieden II 30 cm.

Pup.-Reakt. 2 mm.

Accomod. $1^{1}/_{2}$ mm — 3 mm.

Links: Starke Lichtscheu, starke konjunktivale Injektion.

Visus: $^{4}/_{8}$ (+2,5 D)

(+2,75 D) Nieden II 30 cm.

Pup.-Reakt. 4 mm.

Accom. 2 mm — 2 mm.

Therapie: Unguentum flavum. Gegen die Rosacea Behandlung mit Schwefelsalbe.

Patientin kommt am 2. VI. 09 wieder, da sich seit einer Woche wieder Schmerzen und Tränen der Augen eingestellt haben. Die Rosacea hat sich nicht wesentlich gebessert. Es zeigen sich einige kleine neue Papeln am Kinn.

Linkes Auge etwas gerötet, sonst o. B.

Rechts: Erosio corneae außen unten. Oberflächliche Keratitis. Kalkinfarkte im rechten Unterlid, entsprechend der Erosio. Atropin. Entfernung.

Darauf Unguentum flavum. Die Behandlung der Rosacea soll fortgesetzt werden. Innerlich Ichtyol. Diät.

24. 4. 11. Seit einigen Tagen wieder entzündete Augen, nachdem sie den ganzen Winter hindurch reizlos gewesen sind.

Die Untersuchung ergibt: Beide Augen lichtscheu und stark injiziert. Die Lidränder sind geschwollen und gerötet. Ausstrich o. B. Tränengänge durchgängig. Die Rosacea-Veränderungen im Gesicht haben keine Zunahme erfahren.

Therapie: Atropin. Protargol. Feuchter Verband. I. ü. dasselbe wie bisher.

Am 19. IX. 12 kommt Patientin wieder in die Klinik.

Nachdem die Augen lange Zeit gesund gewesen sind, seit einigen Tagen wieder heftige Schmerzen.

Befund: Beide Augen sind stark oberflächlich injiziert. In der unteren Hornhauthälfte finden sich beiderseits, frische in die Tiefe reichende Infiltrate. Die Cornea ist im unteren Drittel ihres Umfanges von einer gleichmäßigen Trübung eingenommen.

Therapie: Die schon in die Tiefe reichenden Geschwüre werden mit dem scharfen Löffel ausgekratzt. Später Massage mit gelber Salbe, nachdem die Infiltrationen ausgeheilt und das Auge reizlos geworden ist.

Fortsetzen der Rosacea-Behandlung. Innerlich Ichtyol. Hefe als Levurinose.

20. I. 14. Patientin kommt wieder mit den alten Augenbeschwerden. Die Rosacea zeigt eine Besserung. Neue Stellen sind nicht hinzugekommen.

Rechtes Auge: Sehr lichtscheu und besonders außen unten stark injiziert. Die Lidränder gerötet und geschwollen und zeigen stellenweise gelbliche kleine Schuppen. Auf der Cornea sieht man alte Trübungen mit oberflächlichen und tiefen Gefäßen. Neue Infiltrate sind nicht wahrzunehmen.

R. Visus $^{6}/_{24}$. Pup. reagiert nicht.

Linkes Auge: Augenlider nicht so stark geschwollen und gerötet wie rechts. Bulbus injiziert. Unten in der Cornea alte Trübungen mit oberflächlicher Gefäßbildung.

Visus l. $^{6}/_{20}$.

Therapie: Täglich Sublimatsalbe. Später Massage mit Hg-Salbe. Behandlung der Rosacea wie bisher.

Fall 5. Ferdinand Th., Buchhalter, 45 Jahre alt, leidet seit 1898 an Rosacea des Gesichts. Dieselbe wurde von ihm mehrere Jahre lang mit allen möglichen, ihm empfohlenen Salben behandelt. Eine kleine Besserung trat im Laufe der Zeit ein. Im April 1910 entzündete sich das rechte Auge und Patient suchte ärztliche Behandlung auf. Diese bestand jahrelang aus kalten Umschlägen und späterer Massage mit gelber Salbe. Die Ärzte sahen die Erkrankung des Auges für harmlos an.

Im Laufe der Zeit verschlimmerte sich das Augenleiden. Die Anfälle von Entzündung häuften sich. Eine Zeitlang brachten Dionin-Augentropfen Linderung, aber nicht definitive.

Zuletzt vor 6 Wochen Entzündung am rechten Auge, die dann bis auf eine leichte Trübung zurücktritt. Ende v. W. jedoch tritt wieder ein kleines Bläschen auf der Hornhaut auf. Heftige Schmerzen und Stechen. In diesem Zustande kommt Patient in die Augenklinik.

Status praesens 3. IV. 12: Rosacea des Gesichts, die z. T. schon Rückbildung zeigt.

Visus r. $^{7}/_{18}$, l. $^{7}/_{8}$.

Adaption normal r. = l. (111 Piper).

Das rechte Auge zeigt eine starke Hyperämie der Conjunctiva tarsi et bulbi. Die Lider sind geschwollen und gerötet. In der unteren, temporalen Hälfte der Cornea ist ein kleines Bläschen zu sehen, das von der Umgebung scharf abgegrenzt ist. Das Pupillargebiet ist frei.

Iris nicht hyperämisch; Augenhintergrund o. B.

Therapie: Hg-Salbe zur Massage des Auges. Gegen die Rosacea Schwefel-Salicylsalbe. Innerlich Ichtyol, Hefe in Gestalt von Levurinose, später als gewöhnliche Bierhefe.

23. V. 12. Die Rosacea hat sich wesentlich gebessert. Neue Erscheinungen am Auge sind ebenfalls nicht aufgetreten.

Visus r. (+ 2;5 D) $^5/_6$.

Patient soll weiterhin die Behandlung der Rosacea durchführen. Außerdem wird ihm vegetarische Lebensweise empfohlen.

Am 12. X. 12 kommt Patient wieder mit Schmerzen im rechten Auge. Auf der Cornea sind keine neuen Infiltrate zu sehen, dagegen findet sich unten außen auf der Sklera eine flache, etwa hanfkorngroße Erhebung, in deren Bereich die Conjunctiva stark gerötet ist.

Therapie: Calomel. I. ü. dasselbe wie bisher.

Von der Rosacea des Gesichtes ist Krankhaftes kaum mehr zu sehen.

Seitdem ist Patient nicht wieder hier zur Behandlung gewesen. Er schreibt uns am 13. II. 14: „Der mir von Herrn Professor empfohlenen vegetarischen Lebensweise bin ich bis zur Stunde noch treu geblieben; ich rauche nicht und meide jeden Alkoholgenuß. Meine Gesichtsröte ist bis auf eine leichte Rötung der Nasenspitze fast gänzlich verschwunden. Die Entzündung des Auges ist aber nie ganz weggeblieben. Wenn der Anfall kommt, so wirkt er so deprimierend auf mich, daß ich alle Lust zum Leben verliere. Das einzige, was mir dann gute Dienste leistet, ist Calomel. Ich brauche nur ein wenig ins Auge tun, so wird anfänglich die Rötung intensiver, nach 8 Tagen ist die Entzündung aber zurückgegangen".

Fall 6. Margarethe Sch., 49 Jahre.

Seit dem 20. Lebensjahr leidet Patientin an einem Ausschlag im Gesicht, der besonders im Frühjahr stärker her-

vortritt, in der Zwischenzeit aber nie ganz verschwindet. Patientin hat früher viel an Verdauungsstörungen, besonders Obstipation gelitten. Seit einigen Tagen ist das rechte Auge entzündet und schmerzt besonders des Nachts heftig. Das Sehen ist in letzter Zeit schlechter geworden.

Status 8. VII. 09: Typische Rosacea der Nase und Wangen.

Das rechte Auge ist gerötet und tränt. In der unteren Hälfte der Cornea ist ein stecknadelkopfgroßes, ziemlich tiefgreifendes Infiltrat sichtbar, dessen Ränder graugelb verfärbt sind. Von unten her beginnt die Vaskularisation der Hornhaut.

Iris o. B.

R. Visus $^{6}/_{20}$ (+ 2,5 D), Nied. IV.

L. Visus $^{6}/_{15}$ (+ 2,5 D), Nied. III.

Beiderseits Cataracta incipiens.

Therapie: Feuchtwarme Umschläge.

Nach 8 Tagen ist das Auge reizlos. Die Infiltration ist verschwunden. Massage mit gelber Salbe.

10. XI. 09. Patientin kommt wieder mit heftigen Augenschmerzen. Das rechte Auge ist stark gerötet, die Lider ebenfalls. Am Rande zeigen sich kleine, gelbliche Schüppchen; etwas unterhalb einige rote Papeln.

Etwas unterhalb von erstem Hornhaut-Ulcus, an der Grenze des Limbus, findet sich eine neue kleine Infiltration, die mit warmen, feuchten Umschlägen bald wieder zurückgeht.

Behandlung der Rosacea mit Salicyl-Schwefelsalbe. Innerlich Ichtyol.

Patientin ist seitdem nicht wieder in der Klinik gewesen.

Bei der jetzigen Untersuchung am 16. II. 14 zeigte sich, daß die Rosacea bis auf eine kleine Rötung der Nasenspitze zurückgegangen ist. Sie hat, seitdem sie aus der Augenklinik entlassen, nie wieder Entzündung des Auges gehabt. Nur das Sehen ist wieder etwas schlechter geworden.

Auf der Hornhaut ist unten außen eine kleine Macula zu sehen. Beiderseits Cataracta incipiens.

Fall 7. Anna R., Wirtschafterin, 43 Jahre alt, ist als Kind wegen Chalazion in der hiesigen Klinik behandelt worden. Als junges Mädchen ist sie herzkrank gewesen und hat lange an Magenschmerzen gelitten. Mit 23 Jahren bekam sie einen Ausschlag im Gesicht, der, mit kleinen roten Knötchen auf der Nase beginnend, sich langsam auch auf Wangen und Stirn ausbreitete. Patientin ist seit 20 Jahren verheiratet. Eine Frühgeburt im 5. Monat.

Seit 6 Wochen ist das rechte Auge entzündet, das vom Arzt mit Atropin und gelber Salbe behandelt wurde. Da keine Besserung eintritt, sucht Patientin die Augenklinik auf.

Status praesens 8. VI. 09: Rosacea, besonders der Nase und Wangen.

Linkes Auge o. B.

Das rechte Auge ist geschwollen und tränt sehr heftig.

Auf der Hornhaut nasal oben eine kleine oberflächliche Infiltration. Atropin. Mydriasis.

Therapie: Unguentum flavum. L. Dionin 5%.

16. VIII. 09. Seit einigen Tagen wieder Schmerzen im rechten Auge.

Oculus dexter: Scrophul. Keratitis. Ung. flavum.

Gegen die Rosacea Schwefel 5%. Innerlich Ichtyol.

6. IX. 10. Keine wesentliche Besserung, deshalb Aufnahme.

Rechtes Auge: Bulbus mäßig injiziert. In der Cornea dickes Infiltrat, das von der Oberfläche weit in die Tiefe reicht. Nasal vom Limbus her oberflächliche und einzelne tiefe Gefäße. Pup. reagieren prompt.

Iris o. B. Keine Beschläge. Hintergrund nicht deutlich zu sehen.

Linkes Auge: Ganz geringe Injektion. In der Cornea unten ganz oberflächliche Infiltration mit einem oberflächlichen Gefäß von unten her. Von oben schmaler Pannus oberflächlich. Cornea sonst klar. Iris o. B. Pupille reagiert prompt.

14. IX. Infiltration schrumpft. Cornea in toto klarer. Fluorescein. Iris o. B. Opticus o. B.

1. X. Beiderseits Bulbus blaß. O. s. unterhalb der Pupillenmitte eine durchscheinende Macula. Sonst o. B.

O. d. Leukom mit oberflächlichen und tiefen Gefäßen. Keine Praecipitate. Iris-Hintergrund o. B.

Entlassen mit gelber Salbe.

16. XII. 13. Patientin ist bisher beschwerdefrei gewesen. Die Rosacea ist 4mal je 5 Minuten bestrahlt worden mit der Quarzlampe. Sie ist jetzt völlig abgeheilt; keine frischen Knoten.

Rechtes Auge reizlos, tiefe Macula. Visus r. $^{6}/_{60}$, l. $^{6}/_{18}$.

Wiederaufnahme am 27. I. 14. Rechtes Auge reizlos. Cornea dichte Macula centralis. Iris o. B.

Pup.-Reakt.: Auf Licht Verengerung. Links: Ödem der Lider, starke Injektion.

Cornea: Ulcus paracentralis mit oberflächlichen und tiefen Gefäßen.

Iris: Injiziert, Gefäßbildung. Pup.-Reakt.: Auf Licht Verengerung. Fundus kein Bild.

Untersuchung in der medizinischen Klinik: Organe o. B. Röntgenbild kein pathologischer Befund.

5. II. Nach Dionin: Injektion links geringer. Atropin: Pup. weiter. Ekzem des Naseneingangs.

Nasenklinik: Rhinitis hyperämica. Keine Nebenhöhlenerkrankung.

6. II. $^{4}/_{10}$ Alt-Tuberculin Temp. 38,0.

7. II. Temp. 38,0″, 38,7.

8. II. Links Bulbus blaß.

10. II. Hautklinik: Wassermann positiv.

Antiluetische Kur.

16. II. Antiluetische Kur wird fortgesetzt. Injektion noch sehr gering. Mäßige Lichtscheu. Cornea links: i. u. Macula flächenhaft mit oberflächlichen und vereinzelten tiefen Gefäßen.

Pupillen-Reaktion gut. Ophthalmosk. o. B.

Fall 8. Christian A., großer, schlanker Herr, ist früher immer gesund gewesen. Seit zwei Jahren leidet er an Rosacea des Gesichtes, besonders der Nase und Wangen. Seit einer Woche Schmerzen und Tränenfluß der Augen.

Status 4. XII. 10: Typische Rosacea des Gesichtes. Von der Nase aus breitet sie sich bis an die Lider aus, auf denen einzelne kleine, flache, rote Papeln zu sehen sind. Die beiden Lider sind geschwollen und gerötet; ihr Rand ist etwas verdickt.

Am 6. XII. 10. Bestrahlung des ganzen Gesichtes mit der Quarzlampe 5 Minuten lang. Am 4. I. 11 desgleichen 6 Minuten.

Durch die zweimalige Bestrahlung trat eine wesentliche Besserung ein. Patient, der auswärts wohnt, schreibt uns, daß die Rosacea des Gesichtes fast völlig geheilt ist.

Die Augen sind bis jetzt immer beschwerdefrei gewesen.

Fall 9. Johann D., Landmann, 36 Jahre alt. Seit einigen Jahren Rosacea, die bisher nicht behandelt wurde. Vor 4 Tagen entzündete sich das linke Auge unter Schmerzen und Lichtscheu.

Status 5. III. 09: Rosacea des Gesichtes, besonders der Nase und Stirn. Blepharoconjunctivitis links. Starke Rötung und Schwellung der Lider. Am verdickten Lidrand kleine schuppende Knötchen. Am äußeren Rande der Cornea, hart am Limbus, sieht man drei kleine, stecknadelkopfgroße

Infiltrate der Cornea, deren untere zwei etwas größer als das obere sind.

Iris o. B. Visus beiderseits $^6/_6$. Nach warmen Umschlägen verschwinden die Infiltrate in wenigen Tagen. Darauf Massage mit gelber Salbe.

Gegen die Rosacea: Schwefel-Salicylsalbe 5%. Innerlich Ichtyol.

14. XII. 13. Seit einem halben Jahr wieder entzündetes Auge. Patient hat selbst warme, feuchte Umschläge gemacht, die zeitweilig eine Besserung herbeiführten. Seit vorgestern wieder unerträgliche Schmerzen im linken Auge.

Die Untersuchung ergibt: Linkes Auge stark injiziert und sehr lichtscheu. Conjunctivitis eczematosa. Ulcus corneae im inneren unteren Quadranten. Iris hyperämisch. Pupillen reagieren. Ophthalmosk. o. B.

Therapie: Atropin. Calomel. Verband.

16. II. 14. Die Rosacea der Nase und Stirn ist fast völlig abgeheilt. Patient hat bis jetzt keine Augenbeschwerden mehr gehabt. Man sieht an der Cornea an Stelle des früheren Ulcus eine Macula. Sonst Augen o. B.

Zum Schluß sei hier noch ein Fall erwähnt, der, streng genommen, nicht in diese Krankheitsgruppe hineinpaßt, aber doch insofern ein gewisses Interesse besitzt, als er sich mit einer ausgesprochenen Rosacea des Gesichtes vergesellschaftet.

Fall 10. [Heinrich St., 36 Jahre alt.

Typische Rosacea, besonders der Nase und Stirn.

Diagnose: Heterochromie. Iridocyclitis chronica dextra. Cataracta totalis dextra.

Befund: Linke Iris hellblau. Rechte Iris ist ausgesprochen braun verfärbt und sieht auf den ersten Anblick fast wie durchscheinend aus, durch Atrophie des vorderen Blattes, indem fast das ganze Stroma geschwunden und nach außen

periphere Inseln (Öllersche Knoten) und das Pigmentblatt erhalten geblieben sind. In der Iris sieht man deutlich Gefäße vom Rande zur Peripherie verlaufen. Durch den schmalen Spalt der Pupille scheint die wie Marmor verfärbte Linse hindurch. Am Cornealmikroskop sieht man feine Descemetsche Beschläge der hinteren Hornhautwand.

Tension mittels Tonometer: r. 45, l. 18.

15. II. Operation: Extraktion der Linse ohne Iridektomie.

24. II. Tension r. 60, l. 20.

12. III. Visus mit korrigierendem Glase $^5/_6$.

6. XII. 13. Gesichtsfeldaufnahme: Leicht konzentrische Einschränkung mit nasalem Sprung.

Blinder Fleck normal. Tension normalisiert.

Es handelt sich hier um eine iridocyclitische Atrophie der rechten Iris, und zwar um einen jener Fälle, von denen v. Hippel sagt: „Es hat sich gezeigt, daß bei Heterochromie das Auge mit der hellblauen Iris eine ausgesprochene Neigung besitzt, an schleichender Cyclitis mit feinen Hornhautbeschlägen und Catarakt zu erkranken. Man hat angenommen, daß dieselbe Krankheitsursache, welche später zu Cyclitis und Catarakt führt, im früheren Lebensalter zu Pigmentschwund geführt hat, andrerseits die Heterochromie auch als Hemmungsbildung gedeutet."

Gewöhnlich ist in der Tat die hellere Iris die atrophische, im obigen Falle wegen der Pigmentarmut und Schwund des Stromas aber die dunklere.

Ob und wieweit die Rosacea hier mitspielt, entzieht sich der Beurteilung. Im allgemeinen wird bisher von den Autoren ein Zusammenhang nicht angenommen.

Betrachten wir nunmehr die beschriebenen 9 Fälle im Zusammenhang, so zeigt sich zunächst bei uns ein Überwiegen

des männlichen Geschlechts, was von allen anderen Beobachtern nur Blancke noch beschrieben hat. Capauner, der die Rosacea corneae nur bei Frauen fand, glaubte sogar ihr Vorkommen bei Männern bezweifeln zu müssen. Von den 21 Fällen Erdmanns waren 18 Frauen, 3 Männer; von 3 Patienten Schirmers 2 weiblichen Geschlechts.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so handelt es sich bei allen anderen Autoren um Personen im 5. bis 7. Dezennium. Zwei unserer Patienten machen hiervon eine Ausnahme, indem der eine erst 31, der andere 36 Jahre zählt.

Die Rosacea befiel vornehmlich nur ein Auge; in 2 Fällen waren beide, speziell beide Hornhäute, zugleich charakteristisch erkrankt.

Bemerkenswert ist das Auftreten der Augenerkrankung vorwiegend in der wärmeren Jahreszeit, besonders in der Übergangszeit, wie es von den meisten unserer Patienten angegeben wurde.

Das zeitliche Zusammentreffen von Entzündungsanfällen mit stärkerem Hervortreten der Rosacea trat bei der Mehrzahl unserer Fälle in Erscheinung.

Gehen wir zu den Veränderungen am Auge selbst über, so fand sich in den meisten Fällen ein schuppender Ausschlag, oft sogar charakteristische, hanfkorngroße, mit gelben Schuppen bedeckte rote Papeln der Lidränder, mit starker sekundärer Conjunctivitis. Die Lider selbst waren gerötet und geschwollen.

Die Sklera zeigte in einzelnen Fällen nahe am Limbus kleine, flache Erhebungen mit starker Gefäßbildung, die nach einigen Wochen spurlos wieder verschwanden. Die von Fuchs ausführlich beschriebenen stecknadelkopfgroßen, grauen Knötchen, die große Ähnlichkeit mit einfachen Phlyktänen haben, waren bei uns nur zweimal nachzuweisen.

Multiple, sandkornartige Randphlyktänen, wie sie Blancke und Erdmann beobachtet und beschrieben haben, haben wir in keinem unserer Fälle feststellen können.

Die Veränderungen der Hornhaut bestanden in allen unseren Fällen aus stecknadelkopfgroßen, grauen Infiltraten, in deren Umgebung das Parenchym in der Oberfläche oft feinste Trübung aufwies. Diese kleinen oberflächlichen Herde, die meist dicht am Limbus ihren Sitz hatten, verschwanden in der Regel nach wenigen Wochen, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen.

Seltener haben wir tiefe Infiltrate beobachtet. Sie waren durch eine weißgraue bis gelbe Farbe ausgezeichnet, und die Umgebung war auch hier bis in die tiefsten Schichten der Cornea getrübt. Ihr Sitz war hart am Limbus, nur in einem Falle fast ganz zentral. Die Infiltrate verschwanden in der Regel nach einigen Wochen, nicht ohne eine mehr oder weniger dichte Trübung zurückgelassen zu haben. Eine eigentliche eitrige Einschmelzung wurde nicht beobachtet.

In einem Falle sahen wir einen jener ungünstigen Hornhautprozesse, die keine Tendenz zur Heilung zeigen, wo sich nach Art eines Ulcus rodens der Infiltrationsherd mit der ihn umgebenden Trübung langsam nach dem Zentrum hin verschiebt.

Der Sitz der Hornhauterkrankungen war, wie bei den meisten bisher veröffentlichten Fällen von Rosacea des Auges, auch bei uns größtenteils die untere Hornhautfläche, und zwar hier wieder der äußere Quadrant. Daß die Rosacea-Keratitis außerordentlich häufig rezidivierte, wurde bereits erwähnt.

Was die Veränderungen der Conjunctiva tarsi anbelangt, so bestand sie stets nur in einer geringen Schwellung und diffusen Röte, deren Intensität dem Entzündungszustande des Auges entsprach.

Die Conjunctiva bulbi zeigte ebenfalls teils fleckige, teils diffuse Rötung, besonders im Bereich der Lidspaltenzone.

Die Iris war in allen Fällen nur wenig beteiligt. Nur zweimal wurde eine Hyperämie geringen Grades beobachtet.

Was endlich die Behandlung der Rosacea-Keratitis und -Conjunctivitis anbetrifft, so war schon eingangs erwähnt, daß diese sich hauptsächlich der Rosacea im allgemeinen zuwenden muß. Die Erfahrung — auch an unseren Patienten wieder — hat gezeigt, daß eine rein symptomatische Behandlung der Augenerkrankung allein zu nichts führt.

Für die Therapie der Rosacea kommt zweierlei in Betracht: Salbenbehandlung mit innerlicher Darreichung von Ichtyol und u. U. Hefe, oder neuerdings die Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen. Leider verfügen wir nicht über eine große Erfahrung in den Erfolgen, die damit erzielt wurden. Die wenigen Fälle, die von uns in Lichtbehandlung kamen, zeigten außerordentlich gute Resultate, so daß man geneigt sein möchte, diese Methode der Heilung ganz besonders zu empfehlen.

Axmann berichtet Günstiges über Strahlentherapie mit diffusen Uviolstrahlen bei Rosacea-Conjunctivitis et Blepharitis. Grade wie man bei der Salbenbehandlung reduzierend und vasamotorisch einzuwirken bestrebt sei, so würde durch die Bestrahlung eine indirekte Einwirkung auf die Conjunctiva erzielt, die durch die aktive und passive Hyperämie nutritiv die Schleimhaut reizte.

Auch Hilbert gibt einen außerordentlich guten Erfolg der Strahlenbehandlung bei Rosacea-Keratitis und -Conjunctivitis im Jahre 1912 zu Bericht.

Die Augen des Patienten waren jahrelang mit gelber Salbe und Calomel erfolglos behandelt. Darauf Behandlung durch einen Hautspezialisten mit ultravioletten Strahlen: Nach einigen Wochen Heilung der Rosacea und der Augenerkrankung.

Die Augen waren während dieser Zeit nicht behandelt worden.

Indes müssen erst mehr Erfahrungen über die günstige Einwirkung der Strahlentherapie auf die Rosacea des Auges gesammelt werden, um zu einem definitiven Urteil hierüber zu gelangen.

Wir haben hier sehr gute Erfolge mit den altbewährten Mitteln: Schwefel-Salicylsalben und Ichtyol innerlich gehabt. Hefepräparate, Diät und vegetarische Lebensweise taten oft ausgezeichnete Dienste.

Am Auge selbst kann die Therapie nur eine symptomatische sein. Bei der akuten Entzündung war die Behandlung eine palliative und beschränkte sich wesentlich auf Anwendung von feuchtwarmen Umschlägen und Novokain. Bei Phlyktänen tat Calomel gute Dienste.

Nach Rückbildung der Entzündung des Auges haben wir Massage mit gelber Salbe stets mit gutem Resultat vorgenommen.

Nach Beendigung dieser Arbeit, aber noch kurz vor ihrer Drucklegung erscheint aus der Rostocker Klinik eine Inauguraldissertation von Lindner über: „Ulcus corneae rodens und Rosacea-Keratitis".

Der Verfasser schildert darin die außerordentliche Ähnlichkeit, die zwischen dem Ulcus corneae rodens und den unter ihrem Bilde verlaufenden seltenen Fällen von Rosacea-Keratitis besteht. Beide Krankheiten nehmen ihren Anfang vom Rande der Hornhaut her und breiten sich allmählich über einen mehr oder minder großen Teil der Cornea aus. Während man früher der Ansicht gewesen, daß das Ulcus rodens jedesmal die ganze Cornea ergreifen müsse, so wisse man jetzt, daß dies nicht der Fall zu sein brauche und daß manchmal nur ein sehr beschränkter Teil der Hornhaut befallen werde.

Ein weiteres Charakteristikum, das beiden Erkrankungen gemeinsam und erst vor geraumer Zeit bei Fällen von Rosacea-Keratitis entdeckt sei, sei der Rand des Geschwüres, der bei beiden Krankheiten eine deutliche, weitgehende Unterminierung zeige.

Die geringe Neigung zur Perforation wie zu Iritis und Hypopyon sprächen ferner für die Möglichkeit einer Identität beider Krankheiten.

Auch wir haben, wie erwähnt, einen Fall von Rosacea-Keratitis beobachtet, bei dem uns die große Ähnlichkeit mit dem Ulcus corneae rodens auffiel.

Wie aber in der eben angeführten Arbeit Lindners erwähnt, sind auch eine Reihe von Momenten vorhanden, die gegen die Identität beider Erkrankungen sprechen.

Der pathologisch-anatomische Befund bei der Rosacea-Keratitis muß vor allem hierüber Aufschluß geben. Sodann aber scheint es mir doch von Wichtigkeit zu sein, anamnestisch festzustellen, ob bei den Patienten mit Ulcus corneae rodens jemals irgend ein Ausschlag im Gesicht und besonders der Nase bestanden hat. Denn ob die Rosacea derartig latent verlaufen kann, daß niemals auch nur die geringsten Anzeichen wahrgenommen werden konnten, scheint mir doch fraglich zu sein.

Jedenfalls würde es wünschenswert sein, wenn nach dieser Richtung hin weitere Beobachtungen angestellt würden.

* * *

Am Schlusse dieser Arbeit sei es mir gestattet, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Heine, für die gütige Überlassung der Arbeit und die liebenswürdige Unterstützung bei ihrer Anfertigung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Zugleich möchte ich mir erlauben, an dieser Stelle auch Herrn Professor Klingmüller für den Einblick in das mir freundlichst zur Verfügung gestellte Material verbindlichst zu danken.

Literaturverzeichnis.

1. Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde.
2. Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde.
3. Horner, Die Krankheiten des Auges im Kindesalter. Tübingen 1889.
4. Erdmann, Über einen Fall von Chalazion marginale. Archiv für Augenheilkunde, Bd. LI, H. 2.
5. Erdmann, Über die Beziehungen zwischen der Rosacea und den äußeren Augenerkrankungen. Rostock 1910. Archiv für Augenheilkunde, Bd. LXVII, H. 4.
6. Vossius, Lehrbuch der Augenheilkunde.
7. Schirmer, Über Keratitis ex acne rosacea. Zeitschrift für Augenheilkunde XV, 1906.
8. Knies, Die Beziehungen des Sehorgans usw.
9. Kuntz, Über Keratitis superficialis als Folgekrankheit von Acne rosacea. Inaug.-Dissert. Greifswald 1906.
10. Blancke, Zur Kasuistik der Augenerkrankungen bei Acne rosacea. Inaug.-Dissert. Gießen 1906.
11. Arlt, Die Krankheiten des Auges. Prag 1855.
12. Capauner, Über Rosacea corneae, Zeitschrift für Augenheilkunde XV.
13. Hilbert, Über Augenerkrankungen bei Acne rosacea. Münch. med. Wochenschrift 1911, Nr. 29, S. 1561.
14. Axmann, Conjunctivitis und Rosacea. Münch. med. Wochenschrift 1911, Nr. 52, S. 2794.
15. Knies, Grundriß der Augenheilkunde. Wiesbaden 1892.
16. Riecke, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena 1912.
17. Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1904.
18. Lindner, Ulcus corneae rodens und Rosacea-Keratitis. Inaug.-Dissert. Rostock 1913.

Lebenslauf.

Ich, Hans Hermann Arps, evangelischer Konfession, Sohn des Pastors Ad. Arps und seiner Gemahlin Anna, geb. Sahr, bin geboren am 11. Dezember 1885. Ich besuchte das Gymnasium zu Glückstadt und Gartz a. O. bis zur Unterprima. Dann verließ ich das Gymnasium, um mich dem landwirtschaftlichen Berufe zu widmen, ging jedoch später noch einmal wieder aufs Gymnasium und bestand die Reifeprüfung zu Ohlau im September 1908.

Ich studierte zunächst an der Universität Breslau, wo ich das Physikum 1911 bestand, darauf in Freiburg und Kiel, woselbst ich das Staatsexamen am 15. Dezember 1913 bestand.